Palombi, A. 1943. *Notizie elmintologiche. VII. Contributo per una migliore conoscenza di alcune specie italiane della famiglia Diclidophoridae*. Ann. Mus. Zool. Napoli 7 (18): 1-8, 3 fig.

— 1949. *I trematodi d'Italia. Parte I. Trematodi monogenetici*. Arch. Zool. Ital. 34: 203-408, 89 fig.

Schioedte et Meinert, 1881. *Symbolae ad monographiam Cymothoarum Crustaceorum Isopodum familiae IV*. Naturhistorisk Tidsskrift 3 (13): 316-371, pl. IX à XVI.

Sproston, N. G. 1946. *A synopsis of the monogenetic trematodes*. Trans. Zool. Soc. London 25 (4): 184-600, 118 fig.

N° 17. **H.-A. Guénin** et **B. Stocker,** Lausanne. — Quelques caractéristiques biologiques et cytologiques de deux Diptères du genre *Musidora: M. lutea* Panz. et *M. furcata* Fall., l'une bisexuée et l'autre parthénogénétique. (Avec 5 figures dans le texte et 2 microphotographies.)

On sait depuis longtemps que *Musidora (Lonchoptera) furcata* Fall. doit être un Diptère parthénogénétique par le fait que, à l'exception de quelques mâles apparaissant sporadiquement et très rarement, l'espèce est représentée uniquement par des femelles et que le réceptacle séminal de celles-ci se révèle à l'examen toujours dépourvu de spermatozoïdes (de Meijere, 1906). Cependant les modalités de ce cas de parthénogenèse sont restées encore ignorées, aucun travail n'ayant apporté jusqu'ici des précisions sur la biologie et sur la cytologie des Musidoridés. Aussi avons-nous entrepris récemment une étude comparée de l'espèce parthénogénétique et d'une forme voisine bisexuée: *M. lutea* Panz. Ce sont quelques résultats préliminaires que nous communiquons par cette note.

Les deux espèces en question se trouvent en abondance aux environs de Lausanne, dans les prés humides ou dans des touffes d'herbe bordant les points d'eau. Bien que *M. lutea* semble être localisée plus souvent dans des endroits plus ombragés, il est fré-

quent d'obtenir par un seul coup de filet des individus des deux formes. Nos observations sont donc quelque peu différentes de celles de VANDEL (1938), qui a constaté dans diverses régions de la France que *M. furcata* était moins commune que *M. lutea*, et que celle-ci vivait dans des biotopes variés tandis que celle-là se tenait de préférence au voisinage des saules.

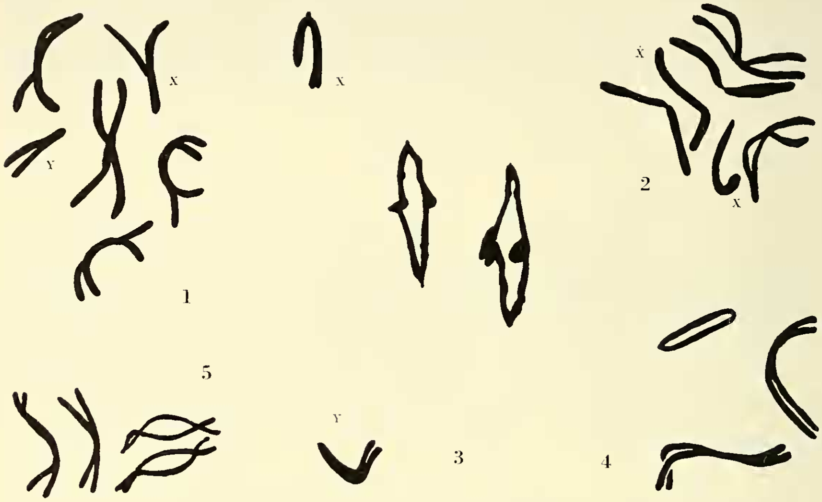

FIG. 1-5.

Musidora lutea Panz. Fig. 1: métaphase de division diploïde mâle. Fig. 2: métaphase de division diploïde femelle. Fig. 3: métaphase en vue de profil de première division réductionnelle mâle. Fig. 4: métaphase en vue polaire de deuxième division réductionnelle mâle. *Musidora furcata* Fall. Fig. 5: métaphase de division diploïde. (« Squashes »; acide acétique, hématoxyline. Gross. lin. 3.000 × environ.)

Les élevages en laboratoire, que nous avons pu réaliser dans des conditions satisfaisantes mais que nous pourrons encore vraisemblablement améliorer, révèlent que la forme bisexuée est plus fertile que la forme parthénogénétique, mais que la durée du développement est pratiquement la même pour les deux espèces. En effet, à la température ordinaire du local, les œufs éclosent 4 à 5 jours après la ponte, le stade larvaire s'étend sur deux semaines environ et l'imago apparaît après une période nymphale de 8 à 9 jours. Des variations apportées au milieu standard que nous avons utilisé peuvent prolonger la vie larvaire, mais n'influencent guère la durée de la nymphose.

Les seules données statistiques que l'on ait sur la proportion des sexes chez *M. lutea* sont celles de Vandel (1938). L'auteur constate qu'ensuite de ses chasses entomologiques il a récolté 252 ♂♂ pour 310 ♀♀. Ces chiffres pourraient militer en faveur de l'hypothèse d'une faible spanandrie; en réalité, il n'en est rien: dans nos élevages, nous obtenons une *sex-ratio* normale. C'est ainsi par exemple que nous avons relevé dans un cas la présence de

Microphotogr. 1 et 2.

Musidora furcata Fall. Microphotogr. 1: coupe longitudinale de l'abdomen passant dans la région de l'ovaire (Duboscq-Brazil, hémalun. Gross. env. 200 ×). Microphotogr. 2: « squash » d'une cellule nourricière renfermant des chromosomes polytènes (acide acétique, hématoxyline. Gross. env. 450 ×).

53 ♂♂ et de 59 ♀♀. De même que les anciens auteurs, nous n'avons pas récolté un seul mâle de *M. furcata* au cours de nos excursions entomologiques, bien que nous ayions capturé plus de 500 individus, et les 127 adultes de cette espèce issus en laboratoire étaient tous de sexe femelle.

M. lutea ♂ et ♀ sont caractérisés cytologiquement par un nombre diploïde de six chromosomes (Fig. 1 et 2). Ce nombre se trouve confirmé par l'examen de la maturation du mâle. En effet

les métaphases auxocytaires se composent de deux bivalents autosomiques et de deux hétérochromosomes déjà en précession à ce stade (fig. 3); les plaques équatoriales de la deuxième division réductionnelle sont formées par trois dyades (fig. 4). La comparaison entre les cinèses diploïdes mâles et femelles (fig. 1 et 2) montrent que l'X est représenté par le plus grand des deux chromosomes sexuels, dont la position du centromère détermine la présence de deux bras inégaux; l'Y est vraisemblablement aussi un submétacentrique. Les divisions diploïdes des cellules ovariennes de *M. furcata* (fig. 5) révèlent que cette espèce possède un nombre diploïde de quatre chromosomes dont deux sont métacentriques et les deux autres acrocentriques. La garniture chromosomique des deux espèces qui nous intéressent diffère non seulement par le nombre des constituants mais également par la morphologie de ces derniers, les autosomes de *M. lutea* ayant tous leur centromère dans la région médiane.

Un fait d'ordre cytologique encore intéressant à relever est celui de la présence, commune aux deux espèces, de chromosomes polytènes dans les noyaux des cellules nourricières au cours du grand accroissement des ovocytes (Microphotogr. 1). Ces chromosomes géants ont, avec leurs bandes et leurs interbandes, l'aspect morphologique des éléments bien connus des glandes salivaires de certains Diptères (Microphotogr. 2). Leur numération n'a pas encore été faite, mais un examen sommaire des préparations révèle qu'ils sont en nombre supérieur à celui du lot diploïde.

S'il existe une parenté étroite entre *M. lutea* et *M. furcata*, mise en évidence par des données morphologiques et biologiques, la connaissance des deux garnitures chromosomiques révèle nettement que les rapports entre la forme parthénogénétique et la forme bisexuée ne sont pas, à l'encontre de l'hypothèse de VANDEL (1938), les mêmes que ceux établis par l'auteur chez les Isopodes du genre *Trichoniscus*.

AUTEURS CITÉS

DE MEIJERE, J. C. H. 1906. *Die Lonchopteren des palaearktischen Gebietes.* Tijdschrift v. Entomologie 49: 1.

VANDEL, A. 1938. *La parthénogenèse géographique. III. Sur quelques cas de parthénogenèse géographique observés chez les Diptères.* Travaux de la Station zoologique de Wimereux 13: 691.